

КРОВОСОСУЩИЕ МОКРЕЦЫ ПОЙМЫ РЕКИ СЫЛВЫ (CERATOPOGONIDAE)

А. М. Бурылова, Т. Е. Патрушева

Пермский педагогический институт

Приводятся результаты наблюдений за изменением видового состава и численности мокрецов, данные об их биотопическом размещении и пищевой специализации некоторых видов в условиях Кишертского р-на Пермской обл.

В 1978—1980 гг. были обследованы окрестности 8 населенных пунктов в пойме р. Сылвы и надпойменной террасы. Сылва — крупный приток р. Камы. Она протекает на юго-востоке Пермской обл. В период исследований в Кишертском р-не собрано около 10 000 мокрецов, в том числе 7331 экз. — с домашних животных и с птиц, 2430 — с человека. Для сбора мокрецов, нападающих на человека и домашних животных, применялся капроновый сачок диаметром 20 см. Для отлова насекомых с птиц и в помещениях для скота использовались липучки размером 15×20 см. Видовой состав и численность мокрецов изучались в различных биотопах: в ельнике, в сосновом и смешанном лесу, на пойменном лугу и в прибрежных зарослях, в населенном пункте.

ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА И ЧИСЛЕННОСТИ МОКРЕЦОВ ПО ГОДАМ

Изучение видового состава и численности мокрецов в течение 3 лет позволило выявить 20 видов рода *Culicoides* и 1 вид рода *Lasiohelea* (табл. 1). Преобладающим видом оказался *C. obsoletus* (54.29%). Высокую численность имел *C. punctatus* (27.92%). Более малочисленными были *C. chiopterus* (9.65%), *C. pallidicornis* (4.43%) и *C. fascipennis* (1.02%). Остальные 16 видов встречались единично (0.01—0.80%).

Анализ видового состава мокрецов в различные годы показывает, что более близки по числу видов первые два сезона. В 1978 г. было обнаружено 14 видов мокрецов, в 1979 г. — 18 видов. Общими для этих сезонов являются 11 видов мокрецов. Отличия в составе видов состоят в том, что в 1978 г. были обнаружены *C. subfascipennis*, *C. stepicola* и *C. simulator*, а в следующем сезоне встречались *C. nubeculosus*, *C. helveticus*, *C. pictipennis*, *C. grisescens*, *C. lenae*, *C. segnis*, *Ls. sibirica*. В 1978 г. исследования проводились на надпойменной террасе, а в 1979—1980 гг. — в пойме р. Сылвы. Видовой состав мокрецов в 1980 г. оказался значительно беднее (8 видов), а численность ниже в сравнении с предшествующими сезонами. Все виды, за исключением *C. subfascipennis*, встречались ранее в пойме р. Сылвы.

Наиболее существенны различия в численном соотношении видов по годам. В 1978 г. преобладающими видами были *C. obsoletus* (63.47%) и *C. punctatus* (27.41%). Значительно уступали им по численности *C. chiopterus* (3.95%), *C. pallidicornis* (2.33%) и *C. subfascipennis* (1.83%). Малочисленным видом в этом сезоне оказался *C. fascipennis* (0.58%). Остальные виды встречались редко (0.03—0.18%). В 1979 г. массовыми видами были *C. obsoletus* (47.64%), *C. punctatus* (29.34%) и *C. chiopterus* (13.71%). Численность *C. chiopterus* в этом сезоне возросла. Остальные виды мокрецов были малочисленны или встречались единично (0.02—5.7%). В 1980 г. одни виды по численности находились на уровне

Т а б л и ц а 1
Видовой состав и численность мокрецов в Кишертском р-не
Пермской обл. (1978—1980 гг.)

Вид мокрецов	Общее число		Соотношение численности видов по годам		
	абс.	%	1978	1979	1980
<i>C. obsoletus</i> Mg.	5302	54.29	63.47	47.64	64.71
<i>C. punctatus</i> Mg.	2727	27.92	27.41	29.34	7.84
<i>C. chiopterus</i> Mg.	942	9.65	3.95	13.71	4.25
<i>C. pallidicornis</i> Kieff.	432	4.43	2.33	5.71	6.21
<i>C. fascipennis</i> Kieff.	100	1.02	0.58	1.28	1.63
<i>C. cubitalis</i> Edw.	78	0.80	0.05	0.54	14.70
<i>C. subfascipennis</i> Kieff.	70	0.72	1.83	—	0.33
<i>C. reconditus</i> C. et P.-C.	48	0.49	0.03	0.83	—
<i>C. stigma</i> Mg.	25	0.26	0.18	0.32	—
<i>C. vexans</i> Staeg.	7	0.07	0.03	0.11	—
<i>C. nubeculosus</i> Mg.	6	0.06	—	0.11	—
<i>C. pulicaris</i> L.	6	0.06	0.05	0.07	—
<i>C. helveticus</i> C., Kr. et D.	5	0.05	—	0.08	—
<i>C. pictipennis</i> Staeg.	4	0.04	—	0.07	—
<i>C. grisescens</i> Edw.	2	0.02	—	0.02	0.33
<i>C. delta</i> Edw.	2	0.02	0.03	0.02	—
<i>C. lenae</i> Glust., Mirz.	1	0.01	—	0.02	—
<i>C. segnis</i> C. et P.-C.	1	0.01	—	0.02	—
<i>C. stepicola</i> Remm	1	0.01	0.03	—	—
<i>C. simulator</i> Edw.	1	0.01	0.03	—	—
<i>Ls. sibirica</i> Buj.	6	0.06	—	0.11	—
Всего	9766	100.0	100.0	100.0	100.0

1978 г. (*C. obsoletus* — 64.71%, *C. chiopterus* — 4.25%), другие — на уровне 1979 г. (*C. pallidicornis* — 6.21%, *C. fascipennis* — 1.63%). Заметно возросла относительная численность *C. cubitalis* (14.7%), который оказался доминирующим видом в сборах с птиц (77.55%). Резко снизилась численность *C. punctatus* (7.84%).

В целом на обследованной территории Кишертского р-на из 21 вида мокрецов преобладали 2 — *C. obsoletus* (54.29%) и *C. punctatus* (27.92%). Наиболее высокая численность и максимальное число видов (18) выявлены в 1979 г. В течение 3 лет доминирующей была группа *obsoletus* (61.35—68.96%). Второе место по численности занимала группа *pulicaris* (8.17—29.45%). На третьем месте находилась группа *fascipennis* (4.74—8.17%). Впервые в Кишертском р-не обнаружен новый для Предуралья вид *C. lenae*, описанный Глущенко и Мирзаевой в 1970 г. по материалам из верховьев р. Лены.

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ МОКРЕЦОВ

В 1978 г. сборы с домашних животных проводились в 3 населенных пунктах надпойменной террасы. Во всех помещениях для скота преобладающим видом был *C. obsoletus* (62.64—88.63%). Вторым по численности видом являлся *C. punctatus* (8.64—31.76%). Группа *fascipennis* составляла 4.86—5.50% (табл. 2). *C. chiopterus* нападал на животных в небольшом количестве (0.56—2.00%).

В пойме р. Сылвы были обследованы коровники также в 3 населенных пунктах. В широкой открытой пойме с древесными зарослями по берегам рек массовым видом был *C. obsoletus* (49.30—76.33%). Второе место по численности занимал *C. punctatus* (31.01—41.91%). Группа *fascipennis* в 1979 г. оставалась на том же уровне (4.31—5.38%), но в 1980 г. ее относительная численность возросла до 12.98%. В большем количестве нападал в пойме *C. chiopterus* (3.08—7.38%).

На человека в надпойменных биотопах нападали в основном сходные виды, но численность их оказалась различной. В смешанном лесу доминирующим видом был *C. chiopterus* (60.13%), второе место занимал *C. punctatus* (22.78%), на третьем по численности находился *C. obsoletus* (13.29%). В ельнике преобла-

Т а б л и ц а 2

Видовой состав и соотношение численности мокрецов (в %),
нападающих в различных биотопах (Кишертский р-н, 1978—1980 гг.)

Вид мокрецов	Сборы в коровнике				Сборы с человека					
	надпойменная терраса		пойма		надпойменная терраса			пойма		
	с. Спас- Барга	дер. Запо- лено	дер. Кисе- лево	дер. Лек	смешанный лес	ельник	опушка смешанного леса	опушка ельника	опушка сосняка	населенный пункт
<i>C. obsoletus</i> Mg.	65.07	62.64	49.30	58.23	13.29	66.67	48.68	21.30	57.22	45.49
<i>C. punctatus</i> Mg.	27.13	31.76	38.46	31.01	22.78	11.11	18.52	5.32	17.10	16.33
<i>C. subfascipennis</i> Kieff.	3.37	0.75	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. chiopterus</i> Mg.	2.00	0.56	7.38	4.75	60.13	16.67	20.63	13.30	20.32	35.81
<i>C. pallidicornis</i> Kieff.	1.42	3.49	2.17	4.75	3.17	3.70	3.17	53.98	0.54	1.46
<i>C. fascipennis</i> Kieff.	0.71	0.62	2.14	0.63	—	—	0.79	0.53	0.54	—
<i>C. stigma</i> Mg.	0.24	0.12	0.23	—	—	—	—	2.39	—	—
<i>C. pulicaris</i> L.	0.06	—	0.10	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. delta</i> Edw.	—	0.06	0.03	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. vexans</i> Staeg.	—	—	0.07	—	0.63	—	0.27	0.26	—	—
<i>C. cubitalis</i> Edw.	—	—	0.03	0.63	—	—	—	2.66	0.54	—
<i>C. nubeculosus</i> Mg.	—	—	0.03	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. helveticus</i> C., Kr. et D.	—	—	0.03	—	—	—	—	0.26	1.60	—
<i>C. lenae</i> Glust., Mirz	—	—	0.03	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. reconditus</i> C. et P.—C.	—	—	—	—	—	1.85	7.67	—	1.07	0.68
<i>C. pictipennis</i> Staeg.	—	—	—	—	—	—	0.27	—	—	—
<i>Is. sibirica</i> Buj.	—	—	—	—	—	—	—	—	1.07	0.23
Всего абс.	1692	1606	3037	316	158	54	378	376	187	888
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

дал *C. obsoletus* (66.67%), *C. chiopterus* и *C. punctatus* составляли соответственно 16.67 и 11.11 % общей численности.

Во всех пойменных биотопах самым массовым видом был *C. obsoletus*. В 1979 г. численность его составляла 38.94—57.22%. Он был многочисленным в населенном пункте и на пойменном лугу (45.49—53.95%). Лишь на опушке ельника на склоне надпойменной террасы этот вид значительно уступал по численности нападения *C. pallidicornis* (21.30 и 53.98%). Второе место в большинстве биотопов занимал *C. chiopterus* (20.32—35.81%). На опушке ельника и на пойменном лугу он отступил на третье место (13.30—15.81%). *C. punctatus* в 1979 г. встречался во всех биотопах (от 5.32 до 26.51%). Из группы *fascipennis* наиболее распространен был *C. pallidicornis*, но высокой численности он достигал только в одном биотопе. Представляет интерес довольно высокая численность нападения на человека *C. cubitalis* (15.04%) в пойменных зарослях. Вероятно, это связано с тем, что здесь находилась колония рябинников, на которых этот вид обычно питается.

Анализ материала позволяет отметить слабо выраженную приуроченность видов мокрецов к различным биотопам. Так, из надпойменных биотопов в смешанном лесу на человека нападал преимущественно *C. chiopterus* (60.13%), а в ельнике — *C. obsoletus* (66.67%). Среди пойменных биотопов опушка ельника отличается высокой численностью *C. pallidicornis* (53.98%). В большей степени выражена другая закономерность. Во всех биотопах поймы и надпойменной террасы, за исключением двух, на людей и животных в массовом количестве нападал *C. obsoletus*. Очевидно, этот вид отличается высокой экологической пластичностью и находит благоприятные условия в различных местах обитания. Вторым по численности видом в сборах с животных всюду был *C. punctatus*, а в сборах с человека это место обычно занимал *C. chiopterus*. По-видимому, последние два вида обладают достаточно высокой экологической пластичностью и вместе с тем отдадут предпочтение различным пищевым объектам.

ПИЩЕВАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ МОКРЕЦОВ

В Кишертском р-не установлено нападение мокрецов на людей, домашних животных (коров) и птиц. По нашим наблюдениям, на людей и домашних животных нападали 14—15 видов (табл. 3). В сборах с человека и в коровниках 10 ви-

Т а б л и ц а 3

Видовой состав и численность мокрецов, нападающих на людей и животных в Кишертском р-не Пермской обл. (1978—1980 гг.)

Вид мокрецов	Численность нападения мокрецов					
	на людей		на домашних животных		на птиц	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<i>C. obsoletus</i> Mg.	1043	42.92	4249	58.46	10	16.13
<i>C. chiopterus</i> Mg.	649	26.71	292	4.02	1	1.61
<i>C. punctatus</i> Mg.	375	15.43	2351	32.34	1	1.61
<i>C. pallidicornis</i> Kieff.	253	10.41	175	2.41	4	6.45
<i>C. reconditus</i> C. et P.—C.	45	1.85	—	—	3	4.84
<i>C. cubitalis</i> Edw.	29	1.19	11	0.15	38	61.30
<i>C. stigma</i> Mg.	10	0.41	15	0.21	—	—
<i>C. fascipennis</i> Kieff.	6	0.25	94	1.29	—	—
<i>C. vexans</i> Staeg.	5	0.21	2	0.03	—	—
<i>C. helveticus</i> C., Kr. et D.	4	0.17	1	0.01	—	—
<i>C. grisescens</i> Edw.	2	0.08	—	—	—	—
<i>C. pictipennis</i> Staeg.	1	0.04	—	—	3	4.84
<i>C. pulicaris</i> L.	1	0.04	5	0.07	—	—
<i>C. segnis</i> C. et P.—C.	1	0.04	—	—	—	—
<i>C. subfascipennis</i> Kieff.	—	—	70	0.96	—	—
<i>C. delta</i> Edw.	—	—	2	0.03	—	—
<i>C. nubeculosus</i> Mg.	—	—	1	0.01	—	—
<i>C. lenae</i> Glust., Mirz.	—	—	1	0.01	—	—
<i>C. stepicola</i> Remm	—	—	—	—	1	1.61
<i>C. simulator</i> Edw.	—	—	—	—	1	1.61
<i>Is. sibirica</i> Buj.	6	0.25	—	—	—	—
Всего	2430	100.0	7269	100.0	62	100.0

дов оказались общими. Не вошедшие в это число виды встречаются, как правило, единично. На домашних животных в массовом количестве нападал *C. obsoletus* (58.46%). Этот вид преобладал в сборах с коров в животноводческих помещениях в течение 3 лет (50.43—71.94%). Второе место по численности нападения занимал *C. punctatus* (32.34%). Активность его была высокой в течение всех сезонов (12.25—37.95%). К числу малочисленных видов относятся *C. chiopterus* (4.02%), *C. fascipennis* (1.29%), *C. pallidicornis* (2.41%) и *C. subfascipennis* (0.96%). При этом первые 2 вида нападали преимущественно в пойменных биотопах. *C. pallidicornis* встречался в равной степени в пойме и надпойменной террасе (2.36 и 2.28%), *C. subfascipennis* был собран в коровниках надпойменной террасы. Остальные 8 видов отловлены единично (0.01—0.21%).

В сборах с человека преобладал также *C. obsoletus* (42.92%), однако доминирующим видом он был только в пойме (43.35—83.60%). Вторым по численности видом оказался *C. chiopterus* (26.71%), причем в относительно большем количестве он встречался в надпойменных биотопах (49.06%). К числу субдоминантов относятся *C. punctatus* (15.43%) и *C. pallidicornis* (10.41%). Первый вид нападал в пойме (15.44%) и надпойменных биотопах (19.81%), второй был более многочисленным в пойме (11.22%). К малочисленным видам относятся *C. reconditus* (1.85%) и *C. cubitalis* (1.19%), добытые почти исключительно в пойме. 9 видов мокрецов найдены единично (0.04—0.41%) преимущественно в пойменных биотопах.

Для выявления активности нападения мокрецов на птиц было обследовано 37 гнезд 15 видов птиц. Установлено нападение мокрецов в гнездовой период на птенцов рябинника, домового воробья, скворца, галки, береговой ласточки,

большой синицы, вертишейки, а также на домашних уток. С помощью липучек около гнезд птиц в первой половине лета собрано 62 мокреца, обнаружено 9 видов *Culicoides*. Среди них доминировал *C. cubitalis* (61.30%), нападавший преимущественно на птенцов рябинника в пойменных зарослях ивы и тополя. Этот вид преобладал в гнездах рябинника в Добрянском (Бурилова и др., 1974) и Кишертском районах (Бурилова, 1977). Кроме того, на дроздов единично нападали *C. obsoletus*, *C. pallidicornis* и *C. pictipennis*. На закрытогнездящихся птиц: скворца, галку, домового воробья, большую синицу, береговую ласточку и вертишейку — нападали *C. reconditus*, *C. stepicola*, *C. simulator*, *C. obsoletus*, *C. cubitalis* и *C. chiopterus*. Для первых 4 видов мокрецов ранее уже отмечалось питание кровью птиц, гнездящихся в укрытиях (Глухова и Гембицкий, 1965; Бурилова, 1977). *C. obsoletus* и *C. chiopterus* в массовом количестве нападают на домашних животных и человека. По-видимому, они способны проникать и в гнезда птиц вблизи от населенных пунктов. Этим обстоятельством объясняется также то, что *C. obsoletus* и *C. punctatus* обнаружены в помещении для домашних уток. Они составили 5.4—5.6% в сборах с уток на птицеферме в Частином р-не (Бурилова, 1979).

Собранный с различных объектов материал позволяет сделать вывод о том, что более разнообразен видовой состав мокрецов, нападающих на людей (15 видов) и животных (14 видов), по сравнению с птицами (9 видов). Число общих видов значительно больше в сборах с домашних животных и человека (10 видов), чем в сборах с указанных объектов и птиц (5—6 видов). Половину мокрецов, нападающих на людей и животных составляет *C. obsoletus* (42.92—58.46%), но субдоминантные виды у них различны. С людей в большом количестве отловлен *C. chiopterus* (26.71%), а с животных — *C. punctatus* (32.34%). На птиц преимущественно нападает *C. cubitalis* (61.30%). Два вида собраны только с птиц (*C. stepicola*, *C. simulator*). Три вида в небольшом количестве нападали также на людей и домашних животных (*C. pictipennis*, *C. reconditus*, *C. cubitalis* — от 0.04 до 1.85%).

На основании изложенного можно полагать, что некоторым видам мокрецов пищевые предпочтения свойственны. В большей степени пищевая специализация проявляется у орнитофильных видов.

ВЫВОДЫ

1. В Кишертском р-не Пермской обл. выявлен 21 вид кровососущих мокрецов. Среди них преобладали *C. obsoletus* (54.29%) и *C. punctatus* (27.92%). Обнаружен новый для Предуралья вид — *C. lenae*.

2. В 1978—1980 гг. доминирующей была группа *obsoletus* (61.35—68.96%). Второе место по численности занимала группа *pulicaris* (8.17—29.47%). На третьем месте находилась группа *fascipennis* (4.74—8.17%).

3. В условиях Кишертского р-на приуроченность видов мокрецов к различным биотопам слабо выражена. Массовые виды отличаются высокой экологической пластичностью, находят благоприятные условия в различных местах обитания (*C. obsoletus*, *C. punctatus*, *C. chiopterus*).

4. Видовой состав мокрецов, нападающих на людей и домашних животных, более разнообразен по сравнению с птицами. Для первых массовым кровососом является *C. obsoletus* (42.92—58.46%). На птиц преимущественно нападает *C. cubitalis* (61.30%). Людей предпочитает *C. chiopterus* (26.71%), животных — *C. punctatus* (32.34%). Некоторым видам мокрецов свойственны пищевые предпочтения. В большей степени пищевая специализация проявляется у орнитофильных видов (*C. stepicola*, *C. simulator*, *C. cubitalis*, *C. pictipennis*, *C. reconditus*).

Л и т е р а т у р а

- Б у р и л о в а А. М., Г о л ю к о в а В. И., П о л е в а Л. В. О нападении кровососущих мокрецов на птенцов дрозда-рябинника. — Сб. статей по орнитологии. Т. 122. Пермь, 1974, с. 62—65.
- Б у р и л о в а А. М. О видовом составе и численности нападения мокрецов на птиц, гнездящихся в укрытиях. — Биogeография и краеведение. Пермь, 1977, с. 5—10.

- Б у р ы л о в а А. М. Активность нападения кровососущих мокрецов на птиц и млекопитающих в зоне Воткинского водохранилища. — Гнездовая жизнь птиц. Пермь, 1979, с. 89—92.
- Г л у х о в а В. М., Г е м б и ц к и й А. С. О кровососущих мокрецах рода *Culicoides* (Diptera, Heleidae) из птичьих гнезд. — Докл. АН БССР. Минск, 1965, т. 9, вып. 1, с. 65—68.
- Г л у щ е н к о Н. П., М и р з а е в а А. Г. Новый вид мокрецов рода *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae). — В кн.: Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. Т. 3. Новосибирск, 1970, с. 37—39.

BLOODSUCKING MIDGES FROM FLOOD-LANDS OF THE RIVER SYLVA
(CERATOPOGONIDAE)

A. M. Burylova, T. E. Patrusheva

21 species of bloodsucking midges were recorded from the Kishert region of the Perm district. During the period of investigation the group *obsoletus* was most abundant, then the group *pulicaris* and *fascipennis*. There was noted a poor adaptation of midges to different biotopes and high ecological plasticity of mass species. Specific composition of midges attacking man and domestic animals is more diverse as compared to species attacking birds. Food specialisation is more distinct in ornithophilous species.
